



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁶ : G06F 1/00, H04L 29/06	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 98/37479 (43) Date de publication internationale: 27 août 1998 (27.08.98)
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR98/00321</p> <p>(22) Date de dépôt international: 19 février 1998 (19.02.98)</p> <p>(30) Données relatives à la priorité: 97/02056 21 février 1997 (21.02.97) FR</p> <p>(71) Déposant (<i>pour tous les Etats désignés sauf US</i>): NETGEM, SOCIÉTÉ ANONYME [FR/FR]; 31, rue Victor Hugo, F-92400 Courbevoie (FR).</p> <p>(72) Inventeur; et (75) Inventeur/Déposant (<i>US seulement</i>): HADDAD, Joseph [FR/FR]; 52, rue Vital-Bouhot, F-92200 Neuilly sur Seine (FR).</p> <p>(74) Mandataire: DUPUIS-LATOURE, Dominique; Cabinet Bardehle, Pagenberg & Partner, 45, avenue Montaigne, F-75008 Paris (FR).</p>	<p>(81) Etats désignés: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH, HU, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW, brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).</p> <p>Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale. Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si de telles modifications sont reçues.</i></p>	

(54) Title: **METHOD FOR CONDITIONALLY ACCESSING AN INTERNET RESOURCE FROM A TERMINAL EQUIPPED WITH A MICROCIRCUIT READER CARD**

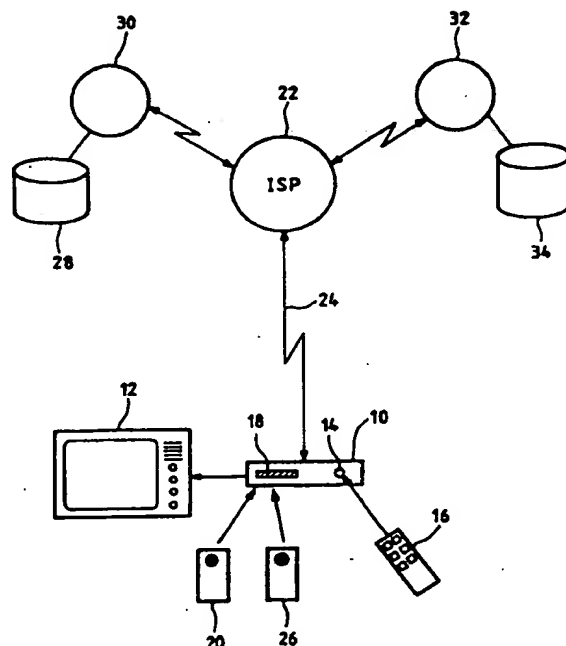
(54) Titre: **PROCEDE D'ACCES CONDITIONNEL A UNE RESSOURCE INTERNET DEPUIS UN TERMINAL POURVU D'UN LECTEUR DE CARTE A MICROCIRCUIT**

(57) Abstract

The invention concerns a method which consists in: inserting a validation card (26) into the terminal, said card comprising at least a card identifier; establishing a connection of the terminal to a validation server (30); transmitting from the terminal to the validation server the card identifier; searching, in a file (28) of the validation server, a set of data relative to the card; verifying, at validation server level, the conformity of this set of data with a series of predetermined criteria, a function of the card identifier; in case of conformity, updating the data relative to the card and restoring to the terminal parameters for connection to an Internet source (32), said parameters being a function of the card identifier; establishing a connection of the terminal to the Internet resource on the basis of the connection parameters transmitted to the terminal.

(57) Abrégé

Ce procédé comprend les étapes consistant à: insérer une carte de validation (26) dans le terminal, cette carte comprenant au moins un identifiant de carte; établir une connexion du terminal à un serveur de validation (30); transmettre du terminal au serveur de validation l'identifiant de la carte; rechercher, dans un fichier (28) du serveur de validation, un ensemble de données relatives à la carte; vérifier, au niveau du serveur de validation, la conformité de cet ensemble de données avec une série de critères prédéterminés, fonction de l'identifiant de la carte; en cas de conformité, mettre à jour les données relatives à la carte et retourner au terminal des paramètres de connexion à une ressource Internet (32), ces paramètres étant fonction de l'identifiant de la carte; établir une connexion du terminal à la ressource Internet en fonction des paramètres de connexion ainsi transmis au terminal.



UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	ML	Mali	TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	MN	Mongolie	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MR	Mauritanie	UA	Ukraine
BR	Brésil	IL	Israël	MW	Malawi	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MX	Mexique	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	NE	Niger	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NL	Pays-Bas	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Norvège	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NZ	Nouvelle-Zélande	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	PL	Pologne		
CM	Cameroun	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CN	Chine	KZ	Kazakhstan	RO	Roumanie		
CU	Cuba	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
CZ	République tchèque	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DE	Allemagne	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
DK	Danemark	LR	Libéria	SG	Singapour		
EE	Estonie						

**Procédé d'accès conditionnel à une ressource Internet depuis
un terminal pourvu d'un lecteur de carte à microcircuit**

5

L'invention concerne l'accès aux ressources Internet.

Depuis la généralisation du réseau Internet, il est souvent apparu
souhaitable de conditionner ou de contrôler les accès à tel ou tel site,
notamment pour en réserver l'accès à des personnes autorisées, à en li-
10 miter l'accès selon certaines conditions, à conditionner l'accès au paie-
ment préalable d'une somme, etc.

L'un des buts de l'invention est de proposer un procédé d'accès qui
puisse répondre à ces objectifs, en permettant une adaptation à des cas
15 de figures très variés, comme on l'expliquera par la suite, mais tout en
conservant une excellente sécurité et un excellent contrôle des accès à
la ressource Internet.

L'invention se base principalement sur l'utilisation d'une carte à
microcircuit, remise à un utilisateur (de façon anonyme ou bien nomi-
native) et que celui-ci insère dans un lecteur de carte dont est pourvu
20 son terminal Internet.

Le terminal Internet peut être un micro-ordinateur doté d'un logi-
ciel de navigation approprié sur le réseau Internet ainsi que d'un lec-
teur de carte à microcircuit, ou bien, avantageusement, un terminal dé-
25 dié, sous forme d'un boîtier relié d'une part à un récepteur de télévision
et d'autre part à une ligne téléphonique, pourvu de moyens pour entrer
des commandes, par exemple par l'intermédiaire d'une télécommande
infrarouge, et comportant un lecteur de carte à microcircuit.

Une telle configuration n'est cependant pas limitative, et diverses
30 variantes peuvent être envisagées, telles que : terminal doté de son
propre afficheur (en lieu et place du téléviseur), transmission par une
voie autre qu'une ligne téléphonique, telle que réseau câblé, radiotélé-
phonie cellulaire (GSM), radiotéléphonie sur boucle locale, réception de
données par satellite, etc.

35 Plus précisément, le procédé de l'invention comprend les étapes

consistant à : insérer une carte de validation dans le terminal, cette carte comprenant au moins un identifiant de carte ; établir une connexion du terminal à un serveur de validation ; transmettre du terminal au serveur de validation l'identifiant de la carte ; rechercher, dans
5 un fichier du serveur de validation, un ensemble de données relatives à la carte ; vérifier, au niveau du serveur de validation, la conformité de cet ensemble de données avec une série de critères prédéterminés, fonction de l'identifiant de la carte ; en cas de conformité, mettre à jour les données relatives à la carte et retourner au terminal des paramètres de
10 connexion à une ressource Internet, ces paramètres étant fonction de l'identifiant de la carte ; établir une connexion du terminal à la ressource Internet en fonction des paramètres de connexion ainsi transmis au terminal.

Selon des caractéristiques avantageuses :

- 15 — l'ensemble de données relatives à la carte comprend le nombre de connexions à la ressource Internet déjà effectuées, et l'un des critères prédéterminés est le non-dépassement d'un nombre maximum de connexions ;
- l'ensemble de données relatives à la carte comprend la date de première connexion à la ressource Internet, et l'un des critères prédéterminés est le non-dépassement d'une durée maximale de péremption par rapport à cette date ;
20
- les paramètres de connexion à la ressource Internet retournés au terminal sont également fonction d'au moins certaines des données dudit ensemble de données relatives à la carte et conservées dans
25 ledit fichier du serveur de validation ;
- la ressource Internet comporte en outre une messagerie, et la connexion à cette ressource Internet autorise l'accès à une boîte aux lettres, la carte de validation comprenant au moins une adresse de
30 boîte aux lettres de cette messagerie.

◇

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront
35 à la lecture de la description détaillée ci-dessous d'un mode de mise en

oeuvre du procédé de l'invention, en référence à la figure unique annexée, qui illustre les différents moyens et ressources indiqués dans la mise en oeuvre du procédé.

◇

5

Dans l'exemple ci-dessous, on considérera un terminal Internet sous forme d'un boîtier 10 relié à un téléviseur 12 pour l'affichage des différentes données retournées par le réseau Internet, ce boîtier comportant, pour l'introduction de commandes de navigation, un récepteur 10 14 tel qu'un récepteur infrarouge piloté par une télécommande 16 à la disposition de l'utilisateur.

Ces boîtiers sont en eux-mêmes connus et ne seront pas décrits plus en détail ; leur fonctionnement propre est simplement modifié par ajout d'une couche logicielle spécifique pour la mise en oeuvre du procédé de l'invention.

15 L'application à un boîtier dédié n'est cependant pas limitative, et l'on pourrait aussi bien envisager, comme indiqué plus haut, d'utiliser un micro-ordinateur pourvu d'un logiciel de navigation approprié, avec lequel les données seraient affichées sur l'écran de visualisation et les 20 commandes seraient introduites par un clavier.

Le terminal Internet 10 est pourvu d'un lecteur 18 de carte à microcircuit, comme cela est connu en soi, par exemple pour lire une carte 20 dont le microcircuit comprend les données de connexion au fournisseur d'accès Internet ou ISP (*Internet Service Provider*) 22 via le 25 réseau téléphonique commuté 24.

Ces données de connexion sont mémorisées dans la carte, qui est par exemple adressée à l'utilisateur après souscription de l'abonnement au fournisseur ISP, avec le numéro téléphonique d'accès à l'ISP et les différents paramètres TCP/IP (protocole Internet) pour établir la communication avec ce dernier. Ces différents paramètres mémorisés dans 30 la carte sont chargés dans une mémoire temporaire du boîtier 10 à la première introduction de la carte 20, de manière à rendre ce boîtier autonome, pour qu'il puisse se connecter au fournisseur ISP après retrait de la carte (on verra par la suite qu'il est nécessaire d'introduire 35 une autre carte et donc de libérer le lecteur à cet effet).

Le procédé de l'invention repose sur l'utilisation d'une carte à microcircuit 26 (que l'on appellera par la suite "carte de validation"), distincte de la carte 20 d'abonnement au fournisseur ISP, et qui est remise à un utilisateur, ou achetée par celui-ci.

5 Bien que l'on puisse envisager une carte 26 nominative, le procédé de l'invention est essentiellement conçu pour une carte anonyme, c'est-à-dire non liée à un utilisateur particulier, et qui peut donc être librement distribuée ou revendue sans que l'utilisateur ait à justifier de son identité.

10 Cette carte est par exemple une carte à microcircuit à logique câblée synchrone du type Schlumberger "Eurochip". Ce type de carte est particulièrement avantageux en raison de son faible prix (du fait de la logique câblée) et de la possibilité qu'elle offre de cryptage des informations lors de l'échange de données avec l'extérieur, grâce à un algorithme de cryptage incorporé à la carte et activable sélectivement.

15 Les informations contenues dans cette carte peuvent être les suivantes :

- zone masquée figée, contenant des informations propres au fabricant ainsi qu'un identifiant de l'application selon l'invention (qui permet de reconnaître qu'il s'agit bien d'une "carte de validation" telle que définie ici et non d'une carte ayant une autre fonction) ;
- 20 — identifiant de carte ou "numéro de séquence", typiquement sur 48 bits, qui est un numéro propre à la carte, différent d'une carte à la suivante ;
- 25 — zone réservée à la mise en oeuvre du processus de cryptage des données, avec un code secret et un algorithme secret, non lisibles de l'extérieur et mis en oeuvre à l'intérieur du microcircuit de la carte ;
- un bit servant à indiquer si l'on souhaite ou non mettre en oeuvre l'échange sécurisé des données par cryptage des informations, ou si, au contraire, on peut se contenter de transmettre les informations en clair.
- 30

L'ensemble des cartes de validation qui ont été mises sur le marché est répertorié dans une base de données 28 d'un serveur 30 (que l'on appellera par la suite "serveur de validation") qui peut par exemple

35

comprendre, pour chacune des cartes de validation émises, les rubriques suivantes :

- identifiant de la carte (qui sera la clé principale d'accès du fichier) ;
- adresse Internet (adresse URL) d'un site Internet correspondant à la carte en question (à chaque carte est associé un site Internet) ;
- mot de passe et numéro de compte ("login") pour l'accès à ce site Internet, ou bien "cookie", c'est-à-dire mot de passe non secret, permanent, autorisant l'accès à ce site ;
- informations d'usage telles que :
 - date de la première connexion demandée au site Internet ;
 - nombre de connexions effectuées à ce site par l'utilisateur ;
 - nombre maximum de connexions autorisées à ce site ;
 - durée de validité de la carte après la première connexion ;
 - adresse d'un site Internet par défaut (c'est-à-dire d'un site où l'on enverra l'utilisateur si par exemple ses droits sont expirés) ;
 - etc.

Le déroulement du processus est le suivant.

Tout d'abord, le boîtier 10 établit une connexion avec le fournisseur ISP 22, de manière en elle-même connue à partir du numéro d'appel de ce fournisseur et des paramètres TCP/IP nécessaires à l'établissement de la connexion.

On met alors en relation, via le fournisseur ISP, le boîtier 10 avec le terminal de validation 30, auquel on transmet l'identifiant de la carte 26 introduite dans le boîtier 10. Cet échange peut être réalisé soit de manière cryptée soit en clair, comme on l'a indiqué plus haut.

Le serveur de validation 30 explore alors sa base de données 28 pour rechercher les données relatives au numéro de carte qui lui a été transmis et, si les critères de conformité sont remplis (date de péremption non encore atteinte, nombre maximal de connexions non dépassé, etc.), il renvoie au boîtier 10, toujours via le fournisseur ISP 22, l'adresse d'une ressource Internet avec les différents paramètres de connexion nécessaires.

Ces données sont reçues et mémorisées par le boîtier 10, qui établit alors, toujours via le fournisseur ISP 22, une liaison avec le site Internet 32 dont il a ainsi reçu l'adresse, et peut alors poursuivre le dialogue

directement avec ce dernier pour permettre la navigation dans la base de données correspondante 34, dont les différentes informations seront retournées au boîtier 10 et affichées sur le téléviseur 12.

5 Comme on peut le constater, le serveur de validation n'intervient que dans la phase préliminaire du procédé, lorsque le boîtier demande que lui soit retournée l'adresse du site Internet recherché. Une fois la connexion à ce dernier établie, le serveur de validation n'intervient plus, jusqu'à la tentative de connexion suivante avec cette même carte ou une autre de même nature.

10 De très nombreuses variantes sont envisageables.

Par exemple, il est possible de prévoir une allocation dynamique du site Internet, en faisant dépendre l'adresse du site, et donc le choix du site, d'un certain nombre de données relatives à la carte conservées dans la base de données 28. Par exemple, à la première connexion on
15 pourra connecter le boîtier à un premier site, et le connecter à un autre site les fois suivantes. De même, en cas par exemple d'expiration des droits attachés à la carte, on pourra prévoir néanmoins de connecter l'utilisateur sur un site Internet, mais un site "par défaut" qui lui indiquera que ses droits sont épuisés et qu'il lui est nécessaire de se procurer une nouvelle carte.
20

On notera par ailleurs que le fournisseur ISP 22 peut, outre le numéro de carte, transmettre également au serveur de validation 30 une information d'identité de l'appelant, par exemple le numéro de compte de celui-ci auprès du fournisseur ISP. Cette information pourra être
25 mémorisée dans la base de données 28, par exemple pour opérer ultérieurement des regroupements, en recherchant par exemple, pour un même numéro de compte, tous les serveurs auxquels un même boîtier a demandé un accès, de manière à définir un "profil" typique de l'utilisateur correspondant.

30 On notera à cet égard que le serveur de validation 30 et le fournisseur ISP 22 peuvent soit être physiquement et logiquement distincts, soit être regroupés en un seul et même site, le fournisseur ISP assurant alors la gestion de la validation des cartes.

35 Une autre utilisation possible de l'invention est la gestion d'une messagerie, par exemple une messagerie d'entreprise, la carte de vali-

dation 26 étant programmée de manière à conserver en mémoire une ou plusieurs adresses de boîte aux lettres électronique conservées dans le fichier 34 du serveur 32. Il suffira donc à l'utilisateur d'insérer la carte dans le lecteur pour accéder à la messagerie et par exemple lire
5 les messages qui lui sont destinés.

On constate que l'invention permet de gérer de manière conditionnelle l'accès à une ressource Internet à partir d'une carte sans que cette carte ne contienne les paramètres d'accès à la ressource, donc sans risque de dissémination ou d'utilisation incontrôlée de cette adresse.

10 De même, ce procédé permet de réserver l'utilisation d'un boîtier à un seul et unique site Internet, ce qui est particulièrement avantageux dans le cadre de la protection des mineurs, lorsque l'on souhaite permettre à des enfants d'accéder à un ou plusieurs sites prédéterminés à l'exclusion de tout autre. A cet effet, le boîtier 10 peut être programmé,
15 au moment de l'insertion de la carte d'abonné 20, pour ne pouvoir fonctionner que si une carte de validation 26 est insérée dans le lecteur de carte, et pour la seule ressource Internet correspondant à cette carte.

20

25

30

35

REVENDICATIONS

1. Un procédé d'accès conditionnel à une ressource Internet (32) depuis un terminal Internet (10) pourvu d'un lecteur (18) de carte à microcircuit, procédé comprenant les étapes consistant à :
- insérer une carte de validation (26) dans le terminal, cette carte comprenant au moins un identifiant de carte,
 - établir une connexion du terminal à un serveur de validation (30),
 - transmettre du terminal au serveur de validation l'identifiant de la carte,
 - rechercher, dans un fichier (28) du serveur de validation, un ensemble de données relatives à la carte,
 - vérifier, au niveau du serveur de validation, la conformité de cet ensemble de données avec une série de critères prédéterminés, fonction de l'identifiant de la carte,
 - en cas de conformité, mettre à jour les données relatives à la carte et retourner au terminal des paramètres de connexion à une ressource Internet, ces paramètres étant fonction de l'identifiant de la carte,
 - établir une connexion du terminal à la ressource Internet en fonction des paramètres de connexion ainsi transmis au terminal.

2. Le procédé de la revendication 1, dans lequel l'ensemble de données relatives à la carte comprend le nombre de connexions à la ressource Internet déjà effectuées, et l'un des critères prédéterminés est le non-dépassement d'un nombre maximum de connexions.

3. Le procédé de la revendication 1, dans lequel l'ensemble de données relatives à la carte comprend la date de première connexion à la ressource Internet, et l'un des critères prédéterminés est le non-dépassement d'une durée maximale de péremption par rapport à cette date.

4. Le procédé de la revendication 1, dans lequel les paramètres de connexion à la ressource Internet retournés au terminal sont également fonction d'au moins certaines des données dudit ensemble de don-

nées relatives à la carte et conservées dans ledit fichier du serveur de validation.

5. Le procédé de la revendication 1, dans lequel la ressource Internet comporte en outre une messagerie, et la connexion à cette ressource Internet autorise l'accès à une boîte aux lettres, la carte de validation comprenant au moins une adresse de boîte aux lettres de cette messagerie.

10

15

20

25

30

35

1/1

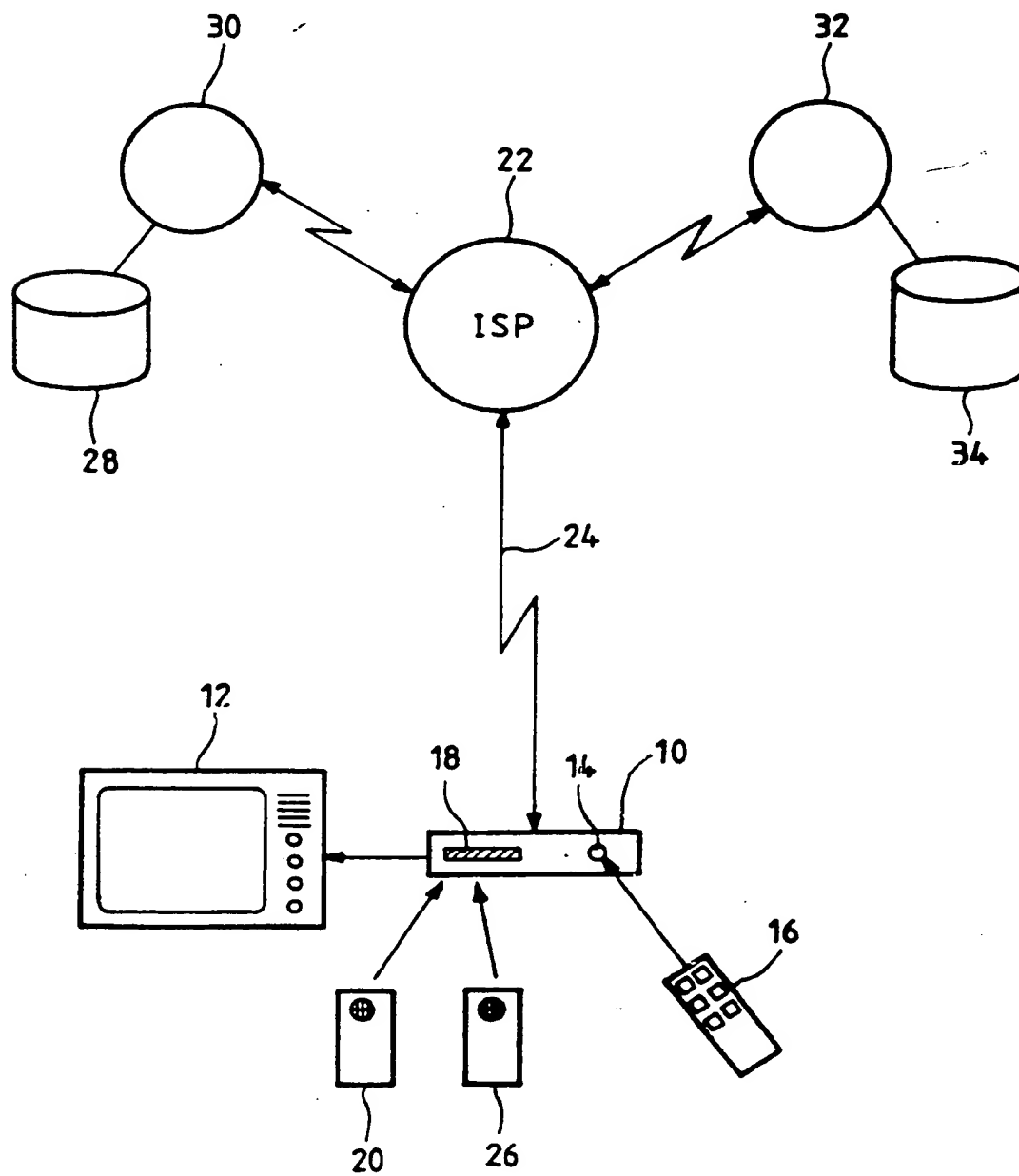


Fig 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte. Jonal Application No

PCT/FR 98/00321

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 G06F1/00 H04L29/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 G06F H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 067 154 A (HOSOBUCHI YOSHIYUKI ET AL) 19 November 1991 see column 2, line 3 - line 61; figures 1-7	1-5
A	US 5 602 918 A (CHEN JAMES F ET AL) 11 February 1997 see abstract; figures 1,3A,3B	1
A	US 5 590 199 A (KRAJEWSKI JR MARJAN ET AL) 31 December 1996 see abstract; figure 3	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 June 1998

Date of mailing of the international search report

30/06/1998

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040. Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Moens, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 98/00321

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5067154 A	19-11-1991	JP 1998349 C	08-12-1995
		JP 2273861 A	08-11-1990
		JP 7027511 B	29-03-1995
		DE 4012291 A	18-10-1990
US 5602918 A	11-02-1997	WO 9723972 A	03-07-1997
US 5590199 A	31-12-1996	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Den. de Internationale No

PCT/FR 98/00321

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE CIB 6 G06F1/00 H04L29/06		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) CIB 6 G06F H04L		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 067 154 A (HOSOBUCHI YOSHIYUKI ET AL) 19 novembre 1991 voir colonne 2, ligne 3 - ligne 61; figures 1-7	1-5
A	US 5 602 918 A (CHEN JAMES F ET AL) 11 février 1997 voir abrégé; figures 1, 3A, 3B	1
A	US 5 590 199 A (KRAJEWSKI JR MARJAN ET AL) 31 décembre 1996 voir abrégé; figure 3	1
<input type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents <input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités:		
"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "Z" document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 22 juin 1998		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 30/06/1998
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl. Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Moens, R

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Den. de l'Inventeur Internationale No

PCT/FR 98/00321

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5067154 A	19-11-1991	JP 1998349 C	08-12-1995
		JP 2273861 A	08-11-1990
		JP 7027511 B	29-03-1995
		DE 4012291 A	18-10-1990
US 5602918 A	11-02-1997	WO 9723972 A	03-07-1997
US 5590199 A	31-12-1996	AUCUN	